參、燈光誘捕

紫外光燈 (uv light lamp) 又稱黑光燈 (black light lamp)，燈管發出波長約 320~380 nm 的光線，不是很亮，但是許多昆蟲對此光度敏感，可利用於以誘引飛行性昆蟲，黑光對昆蟲種類的選擇性低，凡是具趨光性的昆蟲都會向光源聚集，是分類學家於山野採集常用的工具。

在田間用於害蟲防治，有許多需配合的條件，如燈具的設計是否合於欲誘引昆蟲的習性，適合燈具放置的密度、高度、地點，該地區其它干擾光源的存在，電源供應的方便性，乃至於使用後實際的經濟效益等，均需加以考量與實地測試，才能正確的施用。根據以往試驗測試，在一般田間使用誘蟲燈，並不容易有顯著的防蟲效果。

當誘蟲燈使用於一個開放空間中，誘捕到的昆蟲除作物害蟲外，一定還包括天敵等益蟲及對作物無害的其它昆蟲，大量而長期的捕捉，對環境中原本的生態平衡反有不利影響。此外，害蟲趨光性強度不一，向燈光趨近後通常盤旋，不一定立即進入誘蟲器，真正被捕捉可能需數日或更久，如此燈源附近害蟲的密度可能反而增加。僅有於某種趨光性強的害蟲於單一作物大量發生時，才有可能利用捕蟲燈降低密度。

一、倉庫害蟲燈光誘捕

姚美吉

在室內或密閉空間內，較可能利用燈光誘集而達到防治效果，所以室內捕蚊燈、餐廳捕蠅燈等使用普遍。倉庫為密閉性空間，害蟲種類與庫外周圍不同，因此具有可以利用燈光降低害蟲密度的環境。

因許多積穀害蟲活動率非常強，不只對穀物危害能力甚強，更善於飛

行，且對部分光波極為敏感容易被誘集，當倉庫害蟲受捕蟲燈源誘集至誘殺器時，藉由風扇的吸力將害蟲吸入細紗網袋內，因風向因素害蟲極少能再飛出誘殺器，達到害蟲誘殺效果。近三年以此燈光誘殺器，在稻穀倉庫、碾米工廠及進口糙米倉庫進行誘殺害蟲測試，成效極為顯著。利用此技術在兩週調查中最高可捕殺達 37 萬隻害蟲以上，是值得推廣的非農藥防治技術。

燈光誘殺器主要分三部分，上方燈源為誘蟲燈管，中間為電力吸風扇，下方為捕蟲網袋。詳細規格如下:

A.**誘蟲燈管**：燈具採 1 尺燈座，燈管採用裝有 FL10BL 誘蟲燈管，主要波長範圍為 320~380、435、545 nm 等。

B.**電力吸風扇**：風扇馬達 1 台 (10”，115V AC 50/60 HZ 45W)。

C.**捕蟲網袋**：雪紡紗車製的捕蟲網袋 (網目 < 0.12 mm)，寬 45 cm，長 70 cm。

防治對象

主要針對善飛且對捕蟲燈管光域有極佳誘引反應的昆蟲為主要防治對象，如稻穀倉穀蠹、麥蛾，糙米倉粉斑螟蛾、外米綴蛾、角胸粉扁蟲、背圓粉扁蟲、蒜頭倉煙甲蟲、米露尾蟲及粉斑螟蛾。

使用方法與注意事項

1. 穀物進倉前，先行於倉庫的四個角落，各架設燈光誘殺器一個 (約 25 坪 / 個)。
2. 掛架為折縮式，在未使用狀況時，可於掛架中間部分壓縮後，即可平靠於牆壁，以避免操作人員及機器於操作時受傷。
3. 連接 110V 電源，電源架設需特別留意安全問題，盡量使誘殺器與穀袋間有至少 20cm 的差距，吊掛高度約 200cm，網袋底端距離地面約

燈光誘殺器

角胸粉扁蟲(*Cryptolestes pusillus* Schonherr)

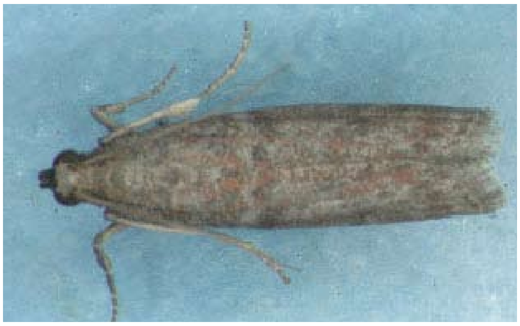
背圓粉扁蟲 (*Ahasverus advena* Waltl)

煙甲蟲 (*Lasioderma serricorne* Fabricius)

米露尾蟲 (*Carpophilus dimidiatus* Fabricius)

穀蠹 (*Rhyzopertha dominica* (Fabricius))

麥蛾 (*Sitotroga cerealella* Olivier)



粉斑螟蛾(*Cadra cautella* (Walker))

外米綴蛾(*Corcyra cephalonica* Stainton)

50cm，以便於更換網袋為原則。

4. 燈光誘殺器的使用時機以空倉消毒防蟲處理後，即可開始使用，開始使用後需全天運轉殺蟲，切勿僅於晚上才開啟，因其捕蟲及殺蟲是靠風扇將害蟲帶入袋內，若無電源將使害蟲再飛出，則失去防蟲效果。
5. 使用後約每兩週，需更換網袋一次，以達最佳誘殺效果。若過久將使網袋外層黏附過多灰塵，造成誘殺效果減弱。
6. 含蟲網袋拆下後建議將袋口折縮並綁妥，置於塑膠袋內，盡量排除空氣以減少空間，再將袋口密封完整放置約 5 天 (若能放於冰箱冷凍更佳，可縮短為 3 天)，打開封袋將網袋的害蟲屍體倒出並密封丟棄，再將網袋以肥皂水浸泡一天後，以清水沖洗乾淨吊掛風乾後，即可重複使用。
7. 誘殺器因整日使用，燈管使用壽命約 2~3 個月，因此燈管、啟動器及網袋均為耗材需多預備，以供損壞後更替用。

燈光誘殺器在稻穀倉的應用

燈光誘殺器在糙米倉的應用

燈光誘殺器在蒜頭倉的應用